Manual de instrucciones

Variador de Avance

HALL 6370

Para vehículos con sensor de efecto HALL y rueda fónica.

Instructions Manual

HALL 6370

Timing Advance Processor

For vehicles with HALL effect sensor and phonic wheel.

Manual de Instrução

Variador de Avanço

HALL 6370

Para veículos com sensor de efeito HALL e rodas Fônicas.

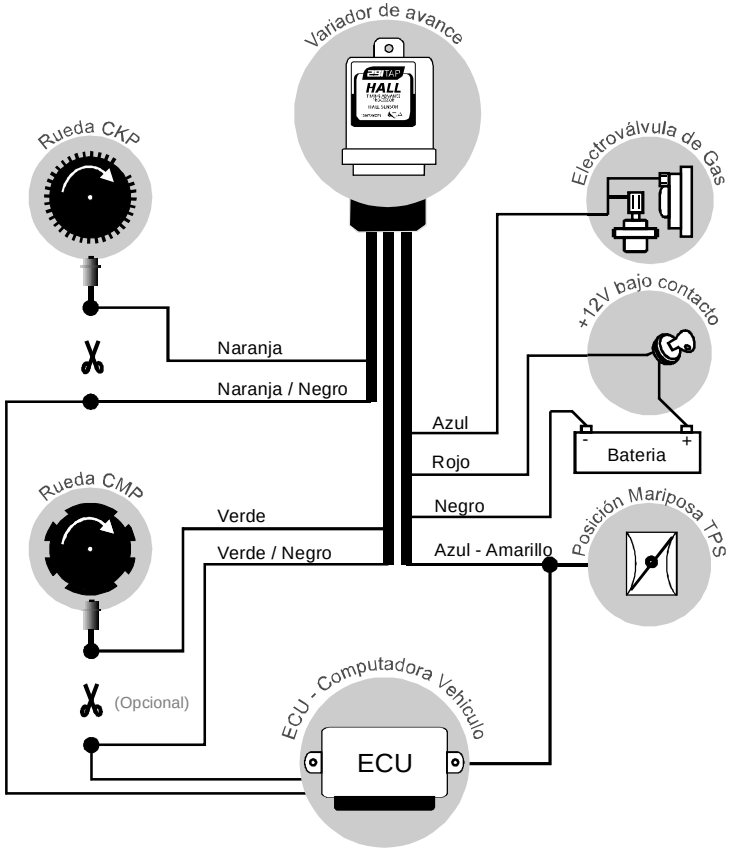
T.A

GAS TECHNOLOGY

TOMASETTO ACHILLE

EI-6373 - Rev.01 - 01/12/09 - 15007236373

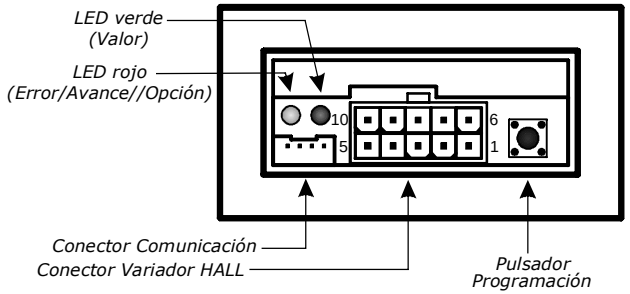
Diagrama Conexión



Recomendaciones de instalación.

- Las conexiones de masa son fundamentales para todo componente electrónico instalado, si es posible conéctelas directo al negativo de batería.
- Recomendamos realizar buenas conexiones, soldando los cables y aislando con tubo termocontraible, en lo posible.
- Mantener los cables y el módulo del variador alejados de los cables de alta tensión, bobina de encendido, bujías y distribuidor.
- Montar siempre el modulo del variador en posición vertical, con los cables saliendo hacia abajo, para evitar ingreso de agua.
- Fijarlo en una posición alejada de fuentes de calor intenso (radiador, múltiple de escape, etc.).

Programación del Variador:



La programación se realiza usando un pulsador y 2 LED's, montados como se muestra en la figura (*).

- **LED rojo:** Durante el funcionamiento normal, tiene 3 indicaciones:
  - LED apagado: Indica que no esta generando Avance.
  - LED prendido: Indica que esta generando Avance.
  - LED intermitente: Hay un ERROR de detección de las entradas de CKP y CMP. No genera Avance. Esta condición puede ser remediada, ejecutando una Autoprogramación.

Durante la fase de programación muestra la opción que estamos modificando, lo cual hace a través de cantidades de destellos.

- **LED verde:** Muestra el valor de la opción seleccionada a través de destellos.

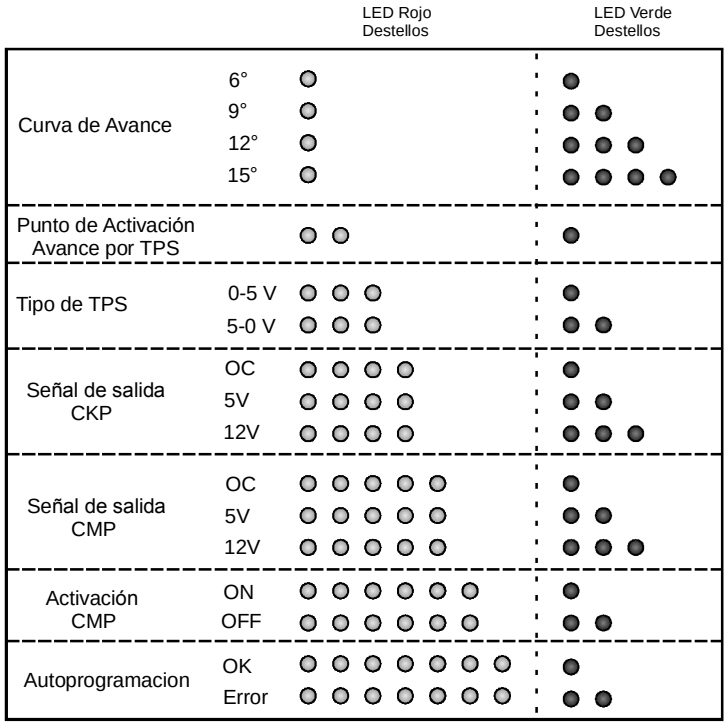
- **Pulsador:** Permite seleccionar las distintas opciones de programación y los distintos valores dentro de cada opción.

(*)La programación también se puede hacer a través de una terminal PTA 105 o un programa dedicado en PC.

- **Modo de programación:** Con el vehículo en contacto, presionar el pulsador y soltar, se observará que los LED's comienzan a destellar, en este caso el LED rojo dará un destello, indicando que esta en la opción 1 (Curva de Avance), el LED verde destellará indicando en que curva esta configurado el variador. Si no se realiza ningún cambio a través del pulsador los LED's repetirán la secuencia anterior 5 veces y vuelven al funcionamiento normal.

- **Selección de opciones:** Para pasar de una opción a otra, se debe mantener presionado el pulsador hasta que el LED rojo queda encendido y luego soltarlo. Por ejemplo, si esta en opción 1 (LED rojo 1 destello), mantener presionado el pulsador hasta que se ilumina el LED rojo, soltar el pulsador, ahora el dispositivo estará en opción 2 (LED rojo destellara 2 veces). Si se repite el procedimiento se pasara a opción 3 y así sucesivamente hasta llegar a la última opción, donde si se repite el procedimiento se pasa a la opción 1.

- **Cambio de valores:** Para modificar el valor de una opción, entrar en modo de programación y seleccionar la opción con el procedimiento anterior. Una vez que se encuentra en la opción deseada, cada vez que se haga una pulsada corta se modifica el valor pasando al siguiente hasta llegar al último, donde si se da otra pulsada corta se pasa al primero.



Opciones de Programación:

Curva de Avance: Permite seleccionar entre 4 curvas diferentes, 6º, 9º, 12º y 15º. Estas curvas pueden ser modificadas usando un software y una PC o mediante la terminal PTA105.

Punto de activación del Avance por TPS:
- Seleccione la opción 2 (2 destellos led rojo).
- Con el motor en marcha presione el acelerador hasta el punto donde se quiere activar el avance.
- Dar un pulsada corta al pulsador de programación, de esta manera se memoriza el punto deseado.
- Mientras permanezca con la opción 2 seleccionada, cada vez que se presiona el pulsador se toma el valor actual de TPS como punto de activación.

Tipo de TPS: Selecciona entre un TPS normal 0-5V y uno invertido 5-0V.

Señal de salida CKP: Permite seleccionar el tipo de sensor HALL que tiene CKP. Las salidas posibles son: OC (colector abierto), 5V o 12V.

Señal de salida CMP: Permite seleccionar el tipo de sensor HALL que tiene CMP. Las salidas posibles son: OC (colector abierto), 5V o 12V.

Activación CMP: Activa la entrada y generación de avance en la salida del sensor de CMP.

Autoprogramación: Permite que el variador se programe con los valores que detecta del vehículo.
- Encienda el Vehículo.
- Funcionamiento a Gasolina.
- Régimen de motor *estable* entre 2600 y 3000 RPM.
- Entre en la Opción 7 (Autoprogramación), y verifique que el LED verde destelle una única vez. Esto indica que están dadas las condiciones para autoprogramar. Si destella dos veces, hay un error, verifique las conexiones eléctricas.
- Haga una pulsada corta.

El variador ejecutara la Autoprogramación, puede que este proceso demore unos segundos.

Emergencia

En caso de mal funcionamiento del variador, en el mazo de cables hay un conector de emergencia para restablecer la conexión original del vehículo.
- Remueva el capuchón protector en la parte inferior del variador
- Desconecte el mazo de cables del variador, liberando la traba sobre el conector.
- Conéctelo al conector de emergencia, de este modo el motor funciona con su conexión original.

Características técnicas

- Tensión de alimentación: 10 ÷ 14,5 VDC

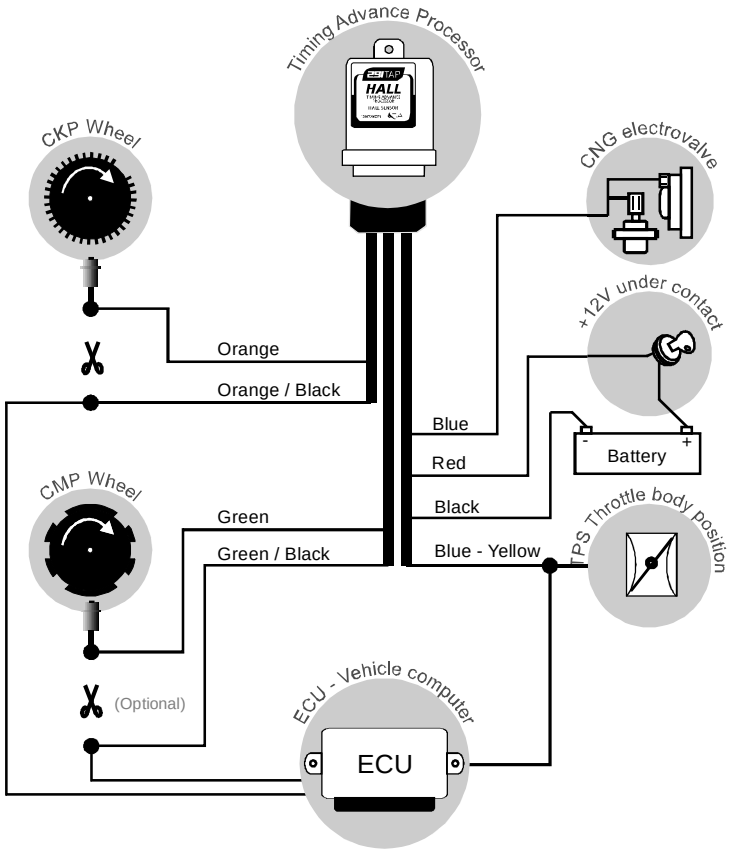
- Dimensiones del variador:

Alto	105 mm
Profundidad	35 mm
Ancho	65 mm

Contenido del Kit

- Variador de Avance HALL.
- Cableado para Variador HALL.
- Accesorios para instalación eléctrica .
- Instrucciones de montaje.

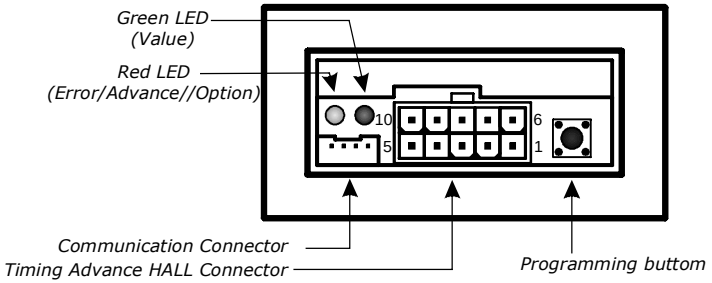
Connection Diagram



Installation Recommendations.

- Earthings are basic for every installed electronic component, if possible connect them directly to the battery´s negative.
- We recommend making good connections, soldering the wires and isolating with shrinkable tubing, if possible.
- Keep wires and the shifter´s module away from the high voltage cables, ignition coil, spark plugs and distributor.
- Always mount the timing advance module vertically, with the wires coming downwards to avoid the water entry.
- Secure it in a position far from intense hear sources (radiator, exhaust manifold, etc.).

Timing advance processor programming:



The programming is done using a button and 2 LED's, mounted as shown on figure(*).

- **Red LED:** During normal functioning it has 3 indications:
  - LED OFF: Indicates it is not generating Advance
  - LED ON: Indicates it is generating Advance.
  - LED blinking: There is a detection MISTAKE of the CKP and CMP entries. Does not generate Advance. This condition can be solved executing a Self-programming.

During the programming stage it shows the option we are modifying, which is done through the amount of blinks.

- **Green LED:** Shows the value of the option selected through the blinks.

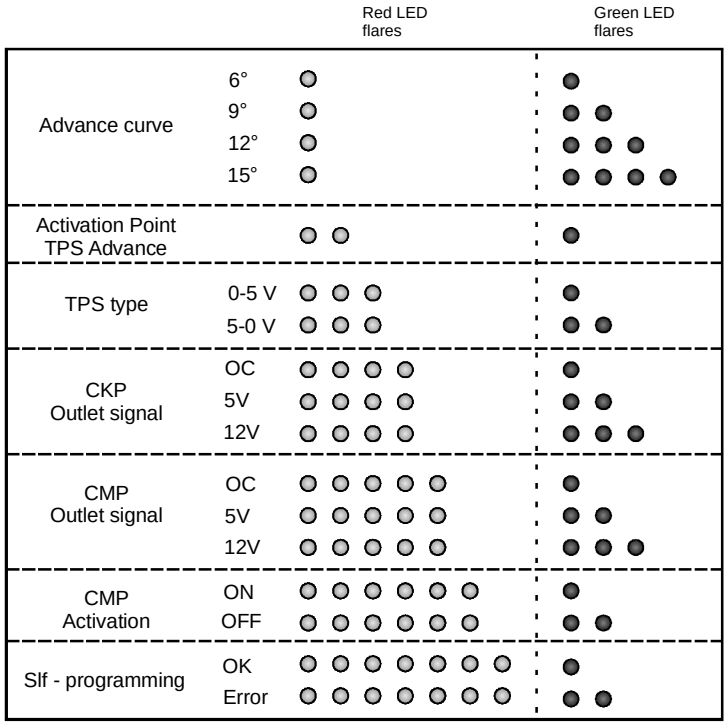
- **Button:** Allows to select the different programming options and the different values within each option.

(*)Programming can also be done through a PTAa 105 terminal or a dedicated program on PC.

- **Programming way:** With the vehicle in contact, press the button and release it, you will see the LED´s start blinking, in this case the red LED will blink indicating it is in the option 1 (Advance Curve), the green LED will blink indicating in which curve the TAP is set up. If no change is made through the button, the LED's will repeat the previous sequence 5 times and go back to normal running.

- **Selection of options:** to pass from one option to the other, the button must be kept pressed until the red LED stays ON and then release it. For instance, if it is in option 1 (red LED 1blink), keep the button pressed until de red LED lights, release the button, now the device will be in option 2 (the red LED will blink twice). If the procedure is repeated, the option 3 will take place and so on until getting to the last option, where, if the procedure is repeated, the option 1 will be reached.

- **Change of values:** to modify the value of an option, enter in programming mode and select the option with the previous procedure. Once it is in the wanted option, each time the button is pushed shortly, the value is modified passing to the following one, until getting to the last one, where if pushed shortly again, it passes to the first one.



Programming Options:

Advance Curve: Allows to select among 4 different curves, 6º, 9º, 12º and 15º. These curves can be altered using a software and a PC or through the PTA105 terminal.

Activation point of the Advance by TPS:
- Select the option 2 (2 red LED blinks).
- With the engine running, press the accelerator until the point where the advance wants to be activated.
- Press the programming button shortly, in this way the wanted point is memorized.
- While the option 2 remains selected, each time the button is pressed, the present TPS value is taken as activation point.

Type of TPS: Selects between a regular 0-5V TPA and a 5-0V reverse one.

CKP outlet signal: allows to select the type of HALL sensor CKP has. The possible outlets are: OC (Open Collector), 5V or 12V.

CMP outlet signal: allows to select the type of HALL sensor CMP has. The possible outlets are: OC (Open Collector), 5V or 12V.

CMP Activation: Activates the entry and advance generation at the CMP outlet´s sensor.

Self-programming: allows the TAP to program itself with the values it detects of the vehicle.
- Turn on the vehicle.
- Running on gasoline.
- Engine regime stable between 2600 and 3000 RPM.
- Go to the Option 7 (Self-programming), and check the green LED blinks just once. This indicates that everything is ready for self-programming. If it blinks twice, there is a mistake, check the electric connections.
- Short press on the button.

The TAP will execute the Self-programming. This process might take some seconds.

Emergency

If the TAP should fail, in the wiring harness there is an emergency connector to reestablish the vehicles original connection.
- Remove the protecting cap in the TAP´s lower part
- Disconnect the cables harness from the TAP, releasing the cramp on the connector.
- Connect it to the emergency connector, in this way the engine works with its original connection.

Technical Characteristics

- Supply voltage: 10 ÷ 14,5 VDC

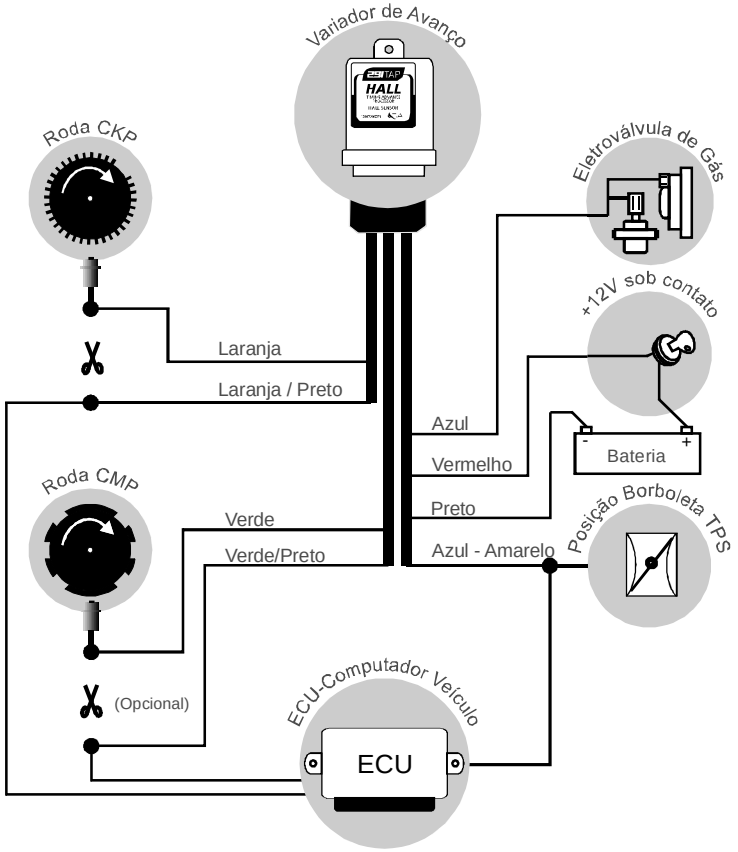
- Shifter´s measures:

Height	105 mm
Depth	35 mm
Width	65 mm

Kit´s content

- HALL Timing Advance Processor.
- Wiring for the HALL TAP.
- Accessories for electrical installation.
- Mounting Instructions.

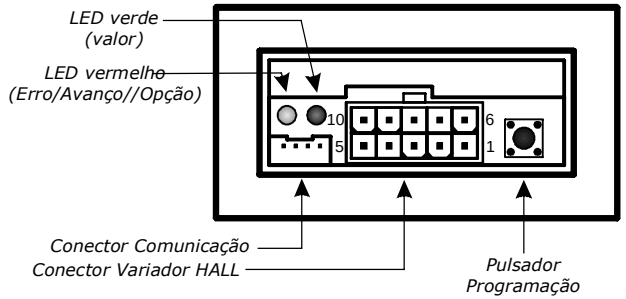
Diagrama de Conexão.



Recomendações para a instalação.

- As conexões de massa são fundamentais para qualquer componente eletrônico quando instalado, se possível conectá-las direto ao negativo da bateria ou à carroçaria em pontos livres de ferrugem, assegurando um bom contato.
- Recomendamos realizar conexões de boa qualidade, soldando os cabos e de preferência isolando com tubos termoretráteis.
- Manter os cabos e o módulo do variador longe dos cabos de alta tensão, bobina de ignição, velas e distribuidor.
- Montar sempre o módulo do variador na posição vertical, com os cabos saindo por baixo, para evitar a entrada d'água.
- Fixá-lo em um local longe das fontes de calor intenso (radiador, múltiplo de escape, etc.)

Programação do Variador:



Esta programação realiza-se utilizando um pulsador e 2 LED's, montados como aparece na figura (*).

- **LED vermelho:** Durante o funcionamento normal, possue 3 indicações:
  - LED apagado: Indica que o Avanço não está sendo gerado.
  - LED aceso: Indica que o Avanço está sendo gerado.
  - LED intermitente: Há um ERRO na detecção das entradas de CKP e CMP. Não está gerando Avanço. Esta condição pode ser corrigida executando uma Autoprogramação.

Durante a fase de programação é indicada a opção que estamos modificando, através das quantidades de piscadas.

- **LED Verde:** Indica o valor da opção selecionada através das piscadas.

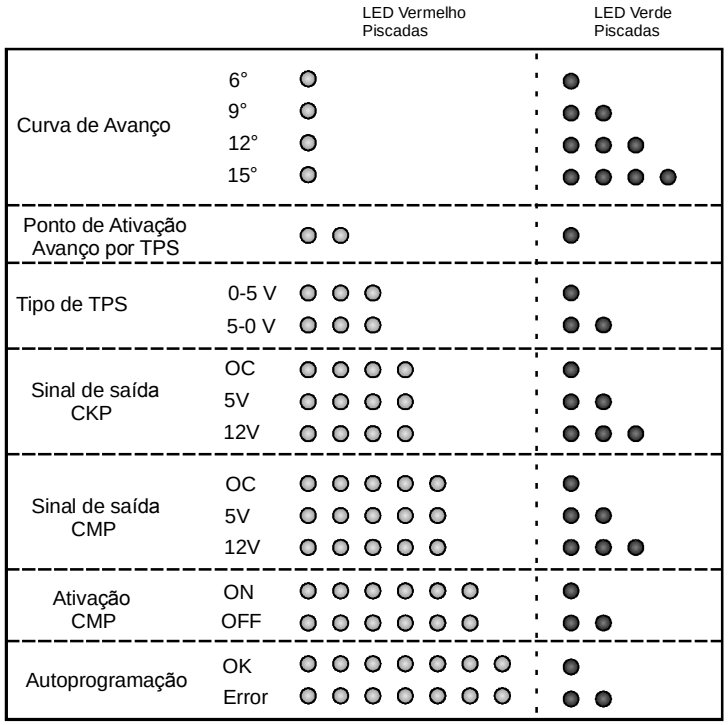
- **Pulsador:** Permite selecionar as diferentes opções de programação e os diversos valores dentro de cada opção.

(*) A programação também poderá ser feita através de um terminal PTA 105 ou de um programa aplicativo no PC.

- **Modo de programação:** Com o veículo ligado, pressionar o pulsador e soltá-lo, observar-se-á que os LED's começam a piscar, neste caso o LED vermelho vai dar uma piscada indicando que está na opção 1 (Curva de Avanço), o LED verde piscará indicando qual é a curva onde está configurado o variador. Se não for realizada nenhuma mudança através do pulsador, os LED's repetirão a seqüência anterior 5 vezes e votarão a funcionar normalmente.

- **Seleção de opções:** para passar de uma opção para outra deve-se manter pressionado o pulsador até que o LED vermelho fique aceso e logo soltá-lo imediatamente. Por exemplo, caso esteja na opção 1 (LED vermelho pisca 1 vez), manter pressionado o pulsador até que o LED vermelho fique aceso, soltar o pulsador, neste momento o dispositivo vai ficar na opção 2 (LED vermelho vai piscar 2 vezes). Caso este procedimento seja repetido passará para a opção 3 e assim sucessivamente até chegar à última opção, onde, caso seja repetido o procedimento passa-se para a opção 1.

- **Troca de valores**: para alterar o valor de uma opção, entrar no modo de programação e selecionar a opção conforme o procedimento anterior. Quando localizada a opção desejada, toda vez que pulsar brevemente altera-se o valor passando ao seguinte até chegar ao último valor, onde, caso pulsar novamente, de forma curta, vai para o primeiro valor.



Opções de Programação:

Curva de Avanço: Permite selecionar entre 4 curvas diferentes, 6º, 9º, 12º e 15º. Estas curvas podem ser modificadas utilizando um software e um PC ou através do terminal PTA105.

Ponto de ativação do Avanço por TPS:
- Selecione a opção 2 (2 piscadas led vermelho)
- Com o motor ligado pressionar o acelerador até o ponto de ativação do avanço desejado.
- Fazer um toque curto no pulsador de programação, desta maneira memoriza-se o ponto desejado.
- Enquanto permanecer na opção 2 selecionada, cada vez que pressionar o pulsador toma-se o valor atual de TPS como ponto de ativação.

Tipo de TPS: Seleciona entre um TPS normal 0-5V e um invertido 5-0V.

Sinal de saída CKP: Permite selecionar o tipo de sensor HALL que possui CKP. As saídas possíveis são: OC (coletor aberto), 5V ou 12V.

Sinal de saída CMP: Permite selecionar o tipo de sensor HALL que possui CMP. As saídas possíveis são: OC (coletor aberto), 5V ou 12V.

Ativação CMP: Ativa a entrada e geração de avanço na saída do sensor de CMP.

Autoprogramação: Permite que o variador seja programado com os valores detectados pelo veículo.
- Ligue o veículo.
- Funcionamento a Gasolina
- Regime do motor estável entre 2600 e 3000 RPM.
- Entrar na Opção 7 (Autoprogramação), e verificar que o LED verde pisque somente uma vez. Isto indica que estão dadas as condições para autoprogramar. Se piscar duas vezes indica que há um erro, verifique as conexões elétricas.
- Fazer um toque curto.

O variador vai executar a Autoprogramação, pode ser que este processo demore alguns segundos.

Emergência

Caso haja problemas com o funcionamento do variador, no conjunto dos cabos há um conector de emergência para restabelecer a conexão original do veículo.
- Remover a tampa protetora na parte inferior do variador
- Desligar o conjunto de cabos do variador, soltando a trava acima do conector.
- Ligar ao conector de emergência, deste modo o motor funciona com a conexão original.

Características técnicas

- Tensão de alimentação: 10 14,5 VDC
- Dimensões do variador:

Altura	105 mm
Profundidade	35 mm
Largura	65 mm

Conteúdo do Kit

- Variador de Avanço HALL
- Conjunto de cabos para Variador HALL
- Acessórios para a instalação elétrica.
- Instruções de montagem.

GAS TECHNOLOGY
TOMASETTO ACHILLE

José Ingenieros 2250 B1643FQT Beccar, Buenos Aires, Argentina. Tel.: (54 11) 4892-1200

www.ta.com.ar